O.S.ENGINE

FS-120S-E

――― エンジン取扱説明書 ―――

このたびはOSエンジンをお買い上げいただきありがとうございます。

- ご使用の前にこの取扱説明書と**「保証書」**をよくお読みのうえ正しくお使いください。とくに**「安全上のご注意」**は必ずお読みください。
- また必要なときに、参照できるように取扱説明書は大切に保管してください。
- 使用する模型や無線操縦装置等の説明書も、あわせてお読みください。

目　次

安全上の注意 …… 2-4

エンジンについて …… 5

エンジン各部の名称 …… 5

キャブレター取り付け方向の変更
チョークレバー取り付け方向の変更 …… 6

燃料タンク/エンジンの取り付け …… 7

サイレンサー及びエキゾーストマニホールドの取り付け/スロットルリンケージ/ニードルバルブの延長 …… 8

プロペラ/スピンナー/プロペラの取り付け/燃料 …… 9-10

グロープラグについて …… 11

キャブレタースロットルについて …… 12

始　動 …… 13

ブレークイン（ならし運転） …… 14

調整/アイドル調整バルブの基準位置 …… 15

キャブレターの掃除/タペット調整について …… 16-17

メンテナンス …… 17-18

アフターサービス …… 19

オプションパーツ＆アクセサリー …… 20

三面図 …… 21

エンジン分解図 …… 22

エンジン部品表 …… 23

キャブレター分解図＆部品表 …… 24

保証書

安全上のご注意

＊ご使用の前にこの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

＊この安全上の注意事項は、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ず守ってください。常に安全を心がけエンジンの馬力を軽視しないこと。エンジンを安全に使用するのはあなた自身の責任です。いつも注意深く分別ある行動をして、楽しく使用してください。

■この注意事項は誤った取扱いをした時に、生じる危害や損害の程度を「警告」「注意」に区分しています。

⚠ 警　告

この表示の欄は、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

⚠ 注　意

この表示の欄は、人が中程度または軽傷を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容です。

⚠ 警　告

・回転しているプロペラには絶対に触れないでください。ケガをする恐れがあります。

・燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。
健康を害する恐れがあります。

・燃料は火気厳禁です。
火災の恐れがあります。

・運転中、運転直後のエンジン本体やサイレンサー、マニホールドに触れないでください。やけどの恐れがあります。

・換気の悪い場所（密閉したガレージや室内等）で運転しないでください。有害な一酸化炭素等を排出しますので必ず戸外で運転してください。
健康を害する恐れがあります。

⚠ 注　意

・どんなプロペラでも取り扱う上で特別な注意が必要です。プロペラメーカーの説明書に従ってください。

・このエンジンは模型飛行機用です。模型用以外に、使用しないでください。ケガや故障の原因となります。

・エンジンは模型に搭載してから始動してください。
搭載前に始動するとケガの恐れがあります。

・必ず消音効果の高いサイレンサーを使用してください。
耳に損傷を受ける恐れがあります。

・模型にエンジンを取り付けるときは、模型の説明書の指示に従って、確実に取り付けてください。
エンジンがはずれてけがをする恐れがあります。

・エンジンを使用するときは、子供や周囲の人々は安全のために、模型の後方6メートル以上離してください。
エンジン始動後は模型には、近付けないでください。
ケガをする恐れがあります。

・プラグの通電しての点検時は手で持たずに工具等ではさんで行ってください。また顔を近付けないでください。コイル内の燃料が沸騰してやけどをする恐れがあります。

・グロープラグクリップやそのコードが、プロペラなど回転部分にからまないようにしてください。巻き込んでケガをする恐れがあります。

・プロペラはエンジンに合った正しい大きさ（直径）とピッチのものを使用してください。破損しケガをする恐れがあります。

・プロペラはヒビやキズが有ったり、少しでも異常があればただちに廃棄してください。また削ったり改造をしないでください。飛散してケガをする恐れがあります。

・プロペラは曲面になっている方が手前にくるようにして、付属のプロペラワッシャとプロペラナットを六角スパナで確実に取り付けてください。
飛行後は毎回ゆるみ等を点検し、締めなおしてください。
プロペラが飛びだしてケガをする恐れがあります。

⚠ 注　意

- スピンナーを使用するときは、エッジ（切りかき部の端面）がプロペラのブレード（羽根）に当たらないように、注意してください。
  飛散してケガをする恐れがあります。

- 洋服のヒラヒラしたような部分（シャツのそでとかネクタイ、スカーフ等）がプロペラの近くに来ないようにしてください。シャツのポケットから、鉛筆やねじまわし等がプロペラにおちてこないように注意すること。ケガをする恐れがあります。

- エンジンを始動するときは、安全メガネや手袋を着用し、必ずスターターを使用してください。
  ケガをする恐れがあります。

- ニードルバルブの調整は、回転しているプロペラの後方から行ってください。ケガをする恐れがあります。

- アイドル調整は、必ずエンジンを止めてから行ってください。ケガをする恐れがあります。

- 飛行前にスロットル・リンケージをチェックしてください。はずれるとエンジンのコントロールができなくなり、ケガをする恐れがあります。

- エンジンの運転は、砂地や砂利の上でしないでください。砂等がまきあげられて、ケガをする恐れがあります。

- エンジンを始動させたままで、模型を持ち歩くときは必ず低速運転にし、プロペラから目を離さず、自分自身からも他人からも離してください。
  ケガをする恐れがあります。

- エンジンを停止する時はスロットルを全閉にし、燃料供給を止めてください。
  その際必ず送信機側で行ってください。ケガをする恐れがあります。

- エンジン停止後、プラグヒートをしなくてもクランクすると始動することがあるのでクランクはしないでください。事故の原因となります。

エンジンについて

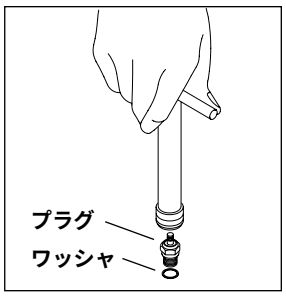
このエンジンは、世界で最初に模型用4サイクルエンジンを実用化したOSが、その技術力を基に開発した、単気筒ＯＨＶ方式4サイクルエンジンで、１２０クラスのスケール機・スポーツ機・スタント機などに最適です。

付属品

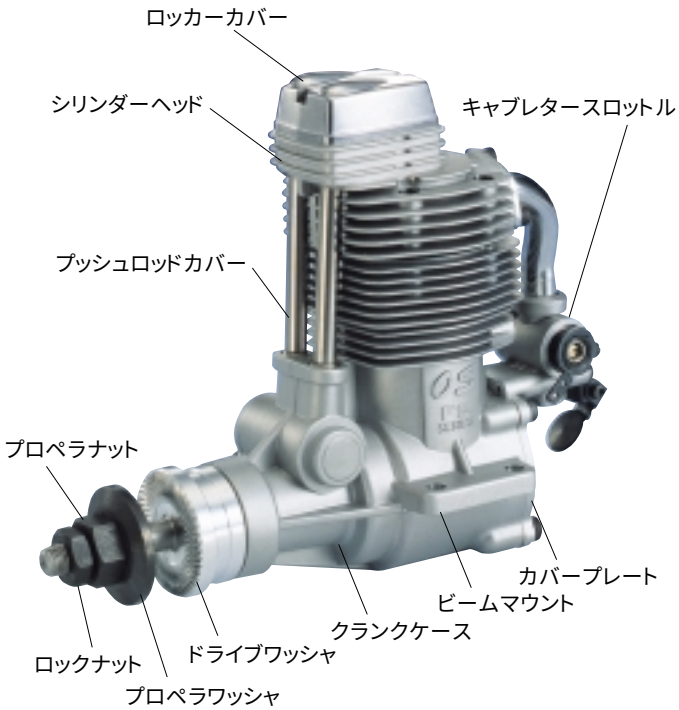
・エキゾーストマニホールド　一式
・サイレンサー　一式
・プラグ　タイプF

グロープラグの取り付け

ワッシャをプラグに入れて、プラグレンチ等で取り付けてください。
又、新しいプラグに交換される時は、同時にワッシャも新品に交換してください。



エンジン各部の名称



キャブレター取り付け方向の変更

このエンジンのキャブレターは、ニードルバルブ及びスロットルアームの取り出し方向を、左右どちらにでも変更することが出来ます。

キャブレターの方向を変える場合は、キャブレターとチョークバルブを取り付けている2本のねじ（写真1）を外し、キャブレターを下へ静かに引き抜きます。
もし、外しにくい場合は、インテークマニホールドの取付ねじ2本を少しゆるめてください。（外してしまわないこと）
キャブレターを左右反対にしたあと、まっすぐ静かに差し込んでください。傾けたり、無理に押し込むとキャブレターの中の"O"リングを破損することがあります。

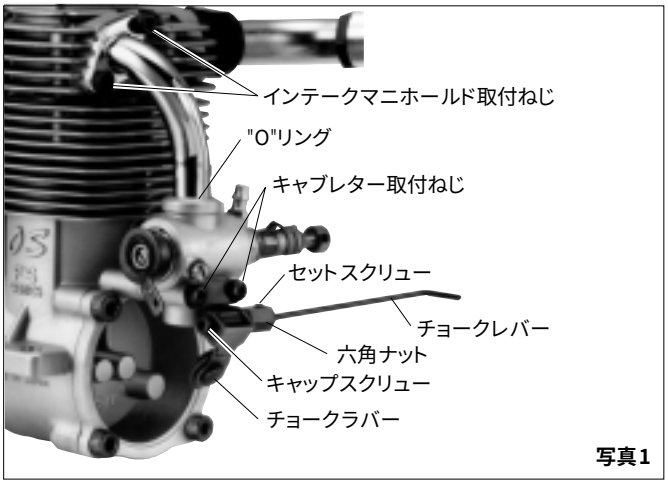


写真1

チョークレバー取り付け方向の変更

このチョークバルブは、エンジンを搭載する方向あるいは機体に合わせて、チョークバルブを操作するためのチョークレバーを左右どちらかの方向に取り出すことができます。セットスクリューの付いている六角ナットと、キャップスクリューを入れ替えます。（写真1）
この場合、エンジンを機体に搭載後、セットスクリューが締め付けやすいようにセットスクリューの位置を決めておいて、エンジンを機体に搭載してからチョークレバーを締め付けてください。チョークレバーやピアノ線等をL型に曲げたものを利用してください。あまり長くすると振動がでますので、できるだけ短くし、40mmをこえる時はチョークレバーのL型に近い部分を機体の一部に保持してください。

燃料タンク

◆使用される燃料やプロペラのサイズによる回転数の違いで燃費も変わりますが、360cc位のタンクでは通常の飛行で約10分の飛行が可能です。

◆燃料タンクは、使用前（初回）にアルコールで良く洗っておきます。ほこりやタンク材料の破片が入っていることがあります。

◆タンクの取付け位置は、エンジンを水平に保ちタンクの中心（図1）が、ニードルバルブの中心より10～15mm低くなるようにしてください。燃料をいっぱい入れた状態にしておくと、キャブレターに燃料が流れ込みますのでご注意ください。

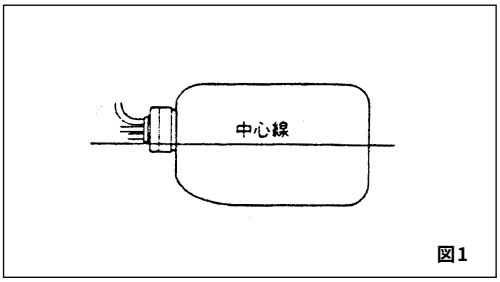
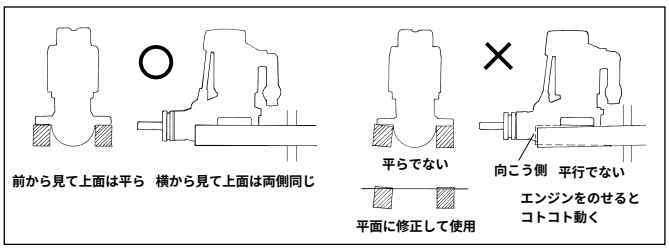


図1

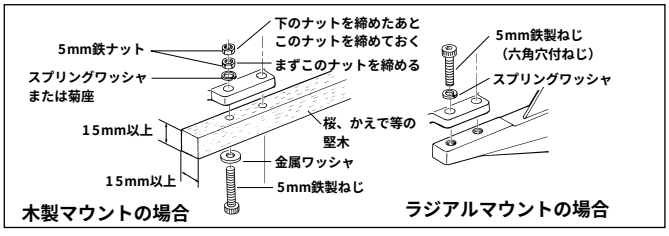
エンジンの取り付け

このエンジンは、排気量20ccの大型の単気筒4サイクルエンジンですから、エンジンマウントは十分強度のあるものにしてください。15mm角以上の堅木にM5のJIS規格六角穴付キャップスクリューなどの鋼製ねじで締め付けてください。またマウントのまわりをバルサ等で囲み、強度を増すと共に振動緩和の対策を行ってください。
（OSでは、このエンジン専用の“ラジアルマウントセット”〈品名コードNo.71904200〉をオプションパーツとして用意しております。ご使用になれば非常に便利です）

両側のマウントは平行な平面になるように注意してください。



ねじの締め方は次の方法で



サイレンサー及びエキゾーストマニホールドの取り付け

このエンジンは、エキゾーストマニホールド及びサイレンサーは取り付けてありません。
運転前に次の要領で取り付けてください。
付属のエキゾーストマニホールドを、ジョイントナットでシリンダーヘッドのジョイント部分に締め付けます。
次にサイレンサーをエキゾーストマニホールドにできるだけねじ込み、ロックナットで固定します。サイレンサーの方向はロックナットで調整してください。
サイレンサーの取り付けは、排気ガスのガスもれやナットのゆるみ止めのため、各ジョイント部にシリコン系シール剤を塗布してから締め付けてください。また時々ゆるみがないか確認のうえ、増し締めを行ってください。
よりエンジンを安定に使用していただくために、マフラープレッシャーの使用をおすすめします。この場合、サイレンサーのプラグスクリューを外し、付属のニップルを取り付けてください。

⚠ **運転中、運転直後のエンジン本体やサイレンサー、マニホールドに触れないでください。**
やけどの恐れがあります。

スロットルリンケージ

リンケージの前に、スロットルの全開及び全閉時にスロットルアームが機体の隔壁やマウント等に干渉しないことを確認してください。送信機のスロットルレバーとトリムレバーを最も下げた時にスロットルが全閉に、スロットルレバーを最も上げた時にスロットルが全開になるようにリンケージしてください。

（スロットルの全開及び全閉時にスロットルロッドがつっぱらないように、スロットルアーム及びサーボホーンの穴の位置か送信機の調整でストロークを合わせてください）

ニードルバルブの延長

このエンジンのニードルバルブは、胴体の外側からニードルバルブを調整するために、ニードル部分に延長軸を取り付けることができます。市販のロッドの一端をL型に曲げ、必要な長さに切断した後ニードルつまみの中心穴に差し込み、つまみ横のセットスクリューで固定してください。もし、機体の構造上長い延長軸を使用される場合は、できるだけ軽いものを使用し、振動の出ないようつまみ側を保持してください。

プロペラ

プロペラのサイズ及び形状は、実際に飛行の上最良のものを決めることになりますが、最初の選択は表を参考にしてください。このエンジンに使用されるプロペラは大直径のものが多く、プロペラの回転面が非常に広くなります。ニードル調整は、必ずプロペラの後方から行い、プロペラの回転面及びプロペラの前面に顔や手を絶対に近づけないよう十分注意してください。
また、プロペラやスピンナーのアンバランスは、振動の原因になり、プロペラや機体の破損につながることがあります。
必ずバランスのよくとれた十分強度のあるプロペラ、スピンナーをご使用ください。表の範囲を超えたものでも十分飛行は可能ですが、手始めとして表の範囲内で初められた方が無難でしょう。しかし、あまり回転を上げると騒音も大きくなりますのでご注意ください。

機　　種	サイズ（D×P）
スポーツ/スタント機	13x11～12、14x10～11 15x8、16x6～7
スケール機	15x8、16x6～7、18x5～6

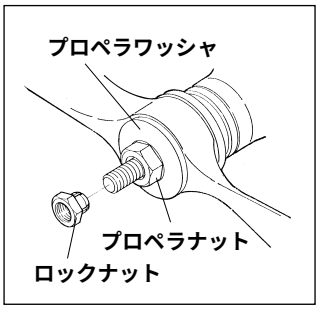
スピンナー

このエンジンの始動は電動スターターで行いますのでスピンナーを装着してください。金属製でも樹脂製でもかまいませんが、バランスのとれた十分強度のあるスピンナーを使用してください。またスピンナーの切欠き部がプロペラの根元に接触していると破損の原因となりますので、隙間が出来るよう必ずスピンナー側を削ってから取り付けてください。

プロペラの取り付け

一般のプロペラ取付け方法では、エンジンのノッキングによりプロペラナットがゆるみ、プロペラがプロペラナットやプロペラワッシャと共に前方へ飛び出すことがあり非常に危険です。付属のロックナットを使用しますと、万一プロペラナットがゆるんでもプロペラナットが外れてプロペラが前方へ飛んだりすることを防げます。しかし、プロペラナットの締め付けが不完全ですと、プロペラが空回転することがあります。
次の方法で確実に締め付けてください。

◆プロペラの穴をφ8.1mmに広げます。この場合、プロペラにより穴の位置が若干ずれているものがありますので、プロペラの中心になるよう修正しながら広げてください。



◆プロペラを17mmレンチを使ってプロペラナットで十分に締め付けます。

◆プロペラナットの先端にロックナットを挿入し、14mmレンチで締め付けます。

◆このロックナットは、先端で締め付ける構造のスピンナーは取り付けることができません。

この場合は、OSでオプションパーツとして用意しております。
“ スピンナー用ロックナットセット ”
（品名コード No.45910200〈4mm〉 45910300〈5mm〉）
をお買い求めください。

（注意）

エンジンを始動する前には、必ずプロペラの締め付けを毎回チェックする習慣をつけてください。特に木製プロペラの場合は、時間の経過と共に締め付け等により木が収縮し、プロペラナットがゆるむことがありこの確認が必要です。

燃　料

一般に飛行機用として市販されているニトロメタンが5～15%入った燃料の中から、実際にテストの上、最良のものを選んでください。潤滑油は良質のものであれば、合成油系でもひまし油系でも問題ありませんが、容積比で少なくとも18%以上入っているものを使用してください。

燃料の残量がよくわかるように使用される着色剤や、あらかじめ着色された燃料は、本来燃料の持っている特性を変えたり、着色剤がエンジン内に付着しエンジンの調子をくずす場合があります。十分吟味しテストの上ご使用ください。長時間使いなれた燃料から他の燃料に変えた場合は、しばらくの間エンジンが不安定になる場合があります。一般の全てのグローエンジンに言えることで、エンジンが新しい燃料になじみ安定してまわるまで数フライトは、ブレークイン（ならし運転）の要領で運転してください。（出荷時のキャブレターのアイドル調整ねじは、ニトロメタン10%、潤滑油20%の燃料で調整されています。）

⚠ **燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。健康を害する恐れがあります。**

⚠ **燃料は火気厳禁です。火災の恐れがあります。**

グロープラグについて

このエンジンにはOSグロープラグType Fが付属されています。グロープラグのフィラメントが断線したり、傷んだ場合は同じType Fを使用してください。

グロープラグの役目

グローエンジン始動時は通電しフィラメントを赤熱させ点火させます。始動後は通電を止めても、前サイクルの燃焼熱によりプラグのフィラメントが赤熱され回転が持続します。
高回転時にはフィラメントが高温となり早いタイミングで点火し、低回転時では遅いタイミングで点火を行います。

グロープラグを長持ちさせるコツ

グロープラグは消耗品と考えてください。使い方次第でプラグの寿命は大きく変わります。
ここでプラグを長持ちさせるコツをいくつかご紹介しましょう。

- グロープラグを中速以上の回転域では、プラグヒートの電源を切ること。
- あまり薄めの混合気で使用しない。
- なるべく低ニトロ燃料を使用する。

グロープラグの交換の目安

エンジンの性能を100%維持するには、いつもプラグをベストコンディションに保つ必要があります。こういう場合は早めにプラグを新品に交換してください。

- フィラメントの表面が荒れて白色化している場合。
- 異物が付着している場合。
- フィラメントが変形している場合。
- フィラメントの表面が汚れている場合。
- プラグの本体が錆びている場合。
- 混合気が濃いときにエンジンが止まりやすくなった時。
- 低速回転時に止まりやすくなった時。
- 始動性が悪い時。

キャブレタースロットルについて

このキャブレターには次の3つの調整部分があります。

・ニードルバルブ
最高回転（スロットル全開時）における空気と燃料の比率（混合気）を調整します。

・アイドル調整バルブ（アイドル調整ねじ）
安定したアイドリングとスムーズな中速への加速が得られるようアイドリング時の混合気を調整します。

・ロータ調整ねじ
スロットルローターの閉じる位置を調整します。

このキャブレターのアイドル調整バルブは、弊社で基準の位置に調整してあります。しかしながら使用される燃料や気象条件や用途等により、若干の再調整が必要な場合があります。そのままの状態で運転されてみてよい結果が得られない場合は、調整の項に従って調整してください。

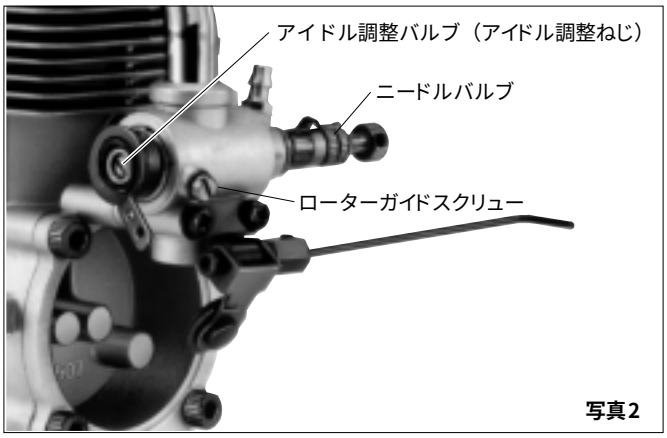


写真2

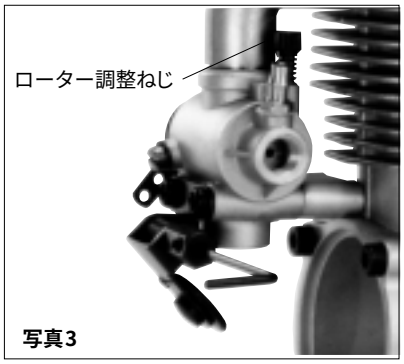


写真3

始　動

始動には必ず高トルク型の電動スターターを使用してください。（このエンジンは4サイクルエンジンであること、20ccの大排気量、グローエンジンであることから、チョークの量、エンジンの温度、燃料の種類などにより不意に強いノックを生じることがあり、プロペラを手でフリップしてエンジンを始動することは非常に危険です）

◆まずプラグの電源が切れていることを確認してください。

◆ニードルバルブをマフラープレッシャー使用する場合は全閉の位置から2.5回（マフラープレッシャー使用しない場合は3回）開き、スロットルアームを全開の位置にします。

◆燃料をエンジンに呼び込むために、サイレンサーの排気口から少し生の燃料が出るまで（5～6秒）スターターで空転させます。

◆スターターで空転させても燃料がキャブレターまで来ない場合はチョークバルブを使用してください。必ずプラグヒートの電源を切ってからチョークバルブを閉じ、手でゆっくりとプロペラを左回転させてください。燃料がキャブレターまで届いたところでプロペラを回すのを止めてください。チョークバルブから手を放しチョークバルブが開いた状態になっていることを確認してください。エンジン内部に必要以上に燃料を入れるとオーバーチョークとなり、エンジンが始動しないばかりか、エンジンを破損する場合があります。

◆プロペラを回転方向と逆方向（右方向）へ圧縮が感じる所まで回し、スロットルアームを全閉の位置から15～20°開きます。

◆プラグの電源を入れ、電動スターターの回転方向を確かめて始動させます。（チョークの量、スターターやバッテリーの状態によってプロペラを回し切れないことがあります。そのような場合はスターターを先に回してからスピンナーに押しつけ始動させてください。）

◆始動したらスロットルアームをゆっくり全開にして、しばらく（5～6秒）そのままのニードルバルブ位置で運転してください。もし、この間に回転が下がってくるようでしたら、ニードルバルブを少し（1/4～1/3）閉めてください。

◆次にプラグの電源を切り、少しずつゆっくりとニードルバルブを閉めて回転を上げていきます。急にニードルバルブを閉めると、運転がストップすることがあります。特にエンジンが冷えている場合にその傾向が強くなります。

注意

チョークバルブは燃料をキャブレターまで呼び込むための補助的なものです。チョークバルブを閉じたままスターターを回したり、過度にプロペラをクランクしたりすると、エンジン内部に多量の燃料を吸い込み、液体圧縮を起こす事によりエンジンを破損する場合があります。チョークバルブで燃料を呼び込んだ後は、必ず手でプロペラを回してみて異常な硬さがないことを確認してから電動スターターを使用してください。また、エンジンを停止させるためにチョークバルブを閉じるような使い方もおやめください。上記と同じ理由によりエンジンを破損する場合があります。チョークバルブを使用する時に限らず、プロペラを手で回す時は必ずプラグヒートの電源を切って作業してください。プラグヒートの電源が入ったままで作業すると不意に強いノックを生じ大きなケガをする場合があります。

ブレークイン（ならし運転）

エンジンの性能を最大に発揮させるためには、適当なブレークインが必要です。このエンジンは高品質の材料で、高精度に加工された部品で組み立てられていますので、テストベンチに取り付けてのブレークインは必要なく、エンジンを機体に取り付けて行います。

◆実際に使用される燃料、プロペラを用意します。

◆エンジンを始動し、最高回転付近（最高回転より少し低い回転域）で約5秒運転した後、ニードルバルブを約0.5回開き約10秒運転します。

◆上記の作業を繰り返し、次第に最高回転での運転時間を長くして一応完了となります。ブレークインは最低延べタンク2杯分位は必要です。

（注意）

ブレークイン中はスロットルバルブは全開のままで、ニードルバルブの開閉によって回転数を変化させてください。地上でのブレークインは、初期なじみをつけるためのものですから、あまり長くやっても意味がありません。また、ほこりを吸い込むとエンジンを傷めますので、ほこりのない場所を選んでブレークインを行ってください。

◆次に飛行させながらブレークインを続けます。

◆地上での運転後、エンジン取付ねじ等のゆるみがないかを確認後、離陸、水平飛行に支障のない範囲で、濃い目の状態にニードルバルブをセットして飛行させながら最終的なブレークインをします。この場合、ニードルバルブをセットした状態でスロットルを閉めてもエンジンが停止しないよう、送信機のスロットルトリムを操作してください。

◆エンジン始動後、すぐに離陸させず、しばらく（5～10秒）はスロットルを全開にしてエンジンを暖め、ウォーミングアップをした後、離陸させてください。ニードルバルブは飛行ごとに少しずつ閉めながら、最初の飛行から10回目位で最高回転で飛行させるようにしてください。最高回転で飛行できるようになった後、キャブレタースロットルの最終調整に移ってください。

（注意）

ブレークイン中はエンジンのレスポンスはよくありません。エンジンの回転はスロットル操作より少し遅れて上昇します。急なスロットル操作ではエンジンがストップすることがありますので、なめらかなスロットル操作を行い、機首上げ等の飛行は少なくしてください。また、いつエンジンがストップしても安全に着陸ができるよう低空飛行をさけ、できるだけ上空で飛行させてください。

調　整

◆エンジンを始動させスロットルを全開にして、飛行状態で最良の運転ができるようにニードルバルブを調整します。この場合、ニードルの開度はプロペラや燃料により変わりますので、最高回転になった位置より、30～45°開いた位置にしてください。

◆次にアイドル調整ねじで低速運転（アイドリング）での混合気の調整を行います。スロットルを最スローにし、約5秒間アイドリングで運転後、スロットルを全開にしてみます。アイドリングからスロットルレバーを動かした直後の状態をよく観察してください。混合気が適当であれば、スロットルレバーの操作にスムーズに回転の変化がついてきます。混合気が不適当ですと、次の二つのいずれかの症状が見られます。

・スロットルバルブを開くと、排気口から白煙を多量に出しながら濁った音で回転がもたついて上昇する場合があります。この場合は、アイドル調整ねじを右へ45°まわしてください。

・スロットルバルブを開いた直後、一瞬とまりそうな息つきを起こしてから回転が上昇する場合はアイドル調整ねじをいったん左に90°まわしてから右に45°戻してください。

・アイドル調整はいずれの場合も初めの間は一回に30～45°ずつ、ほぼレスポンスがよくなってきたら一回に10～15°ずつ動かし、スロットルの操作に対してエンジンの回転がスムーズに反応するようになるまで、根気よく調整を行ってください。

（注意）

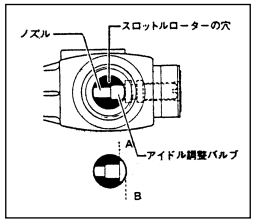
プラグ、燃料、プロペラ等が変わった場合は、注意深く排気状態とレスポンスの確認をし、必要があれば再調整を行ってください。また、気温や湿度などの大幅な変化によっても再調整の必要な場合があります。また、アイドリングは少し濃い目になるように調整してください。

アイドル調整バルブの基準位置

スロットルの調整中、アイドル調整バルブを動かしすぎ混合気の調整範囲外にずれてしまうことがあります。そのような場合は、次の方法で基準位置へ戻してください。

アイドル調整バルブは図のようにスロットルローターを全開にしてアイドル調整バルブの段のついた部分（A）が、ローターの穴の接線（B）と一致する位置が基準位置です。

- スロットルを全開にし、アイドル調整バルブを右へねじ込んでいき、アイドル調整バルブの段のついた部分（A）がローターの穴の中に出てくるようにします。
- 次にアイドル調整バルブをゆっくり左へまわし、（A）の部分がローターの穴の接線（B）と合致する位置までまわしてください。



キャブレターの掃除

使用される燃料中にごみ等が含まれていますと、キャブレタートラブルの原因になります。燃料缶と燃料タンクの間に高性能なフィルターを使用し、燃料タンクにごみが入らないようにしてください。もしキャブレターの調子が悪い場合は、ニードルバルブホルダーを外し内部を掃除します。
長い間使用していますと、この部分（写真）に綿くず状のごみがたまり、燃料がうまく流れずオーバーヒートしたり、時には焼き付きによってエンジンを破損することがあります。

タペット調整について

OS　4サイクルエンジンは、出荷前に適切なタペットのすきまに調整してありますので、調整の必要はありません。エンジンの部品を交換したり、調子が悪い場合のみ、タペット調整キット（オプション）で次の要領で点検してください。調整に不慣れな場合は、OSエンジンサービス係までお送りください。

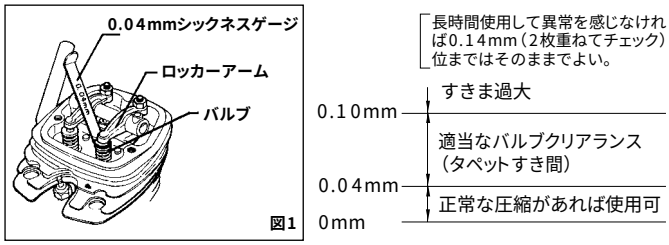
タペット調整キットの内容

・5.0mmスパナ
・シックネスゲージ（0.04mm 0.1mm)
・1.5mm六角レンチ

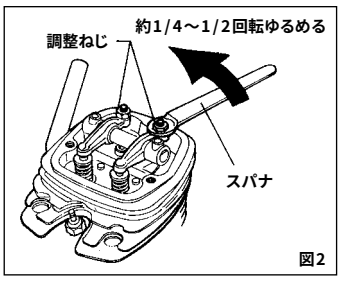
点検や調整は、必ずエンジンが完全に冷えている状態で行ってください

◆ロッカーカバーを、六角レンチで取り外します。
プロペラを手でゆっくり運転方向に回すと圧縮が感じられます。圧縮を感じ始めてから、プロペラを約1/4回転（90°）運転方向に回した位置（ドライブワッシャのTマークをエンジン上部にした位置）にします。この位置は、圧縮行程のピストン上死点付近になります。（ロッカーアームが両方とも動かない位置）

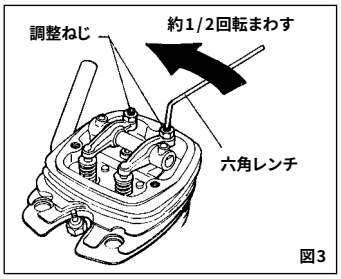
◆バルブとロッカーアームの間にシックネスゲージを入れてすき間を調べます。0.04mmのゲージが入り、0.10mmのゲージが入らないのが普通です。（図1）しかし、工場出荷直後は両ゲージ共入らない場合もありますが異常ではありません。また、しばらく使用したエンジンで0.10mmのゲージが入ってもエンジンの調子が特に悪くなければ、あえて調整の必要はないでしょう。特にすきまが異常に大きい場合は次の順序で調整してください。



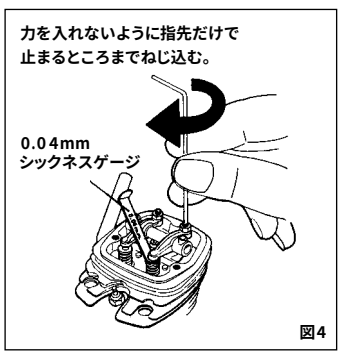
◆5mmスパナを使って調整ねじのロックナットを調整ねじの動く程度（1/4～1/2回転）にゆるめます。（図2）



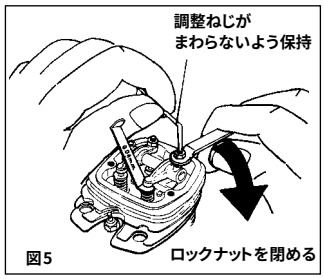
◆調整ねじの頭に合った工具1.5mm六角レンチで、バルブとのすきまが大きくなるよう、反時計方向へ約1/2回転まわします。（図3）



◆0.04mmのゲージを、バルブとロッカーアームの間に入れ調整ねじをゆっくり図4のように指先の力だけで止まるところまでねじ込みます。



◆六角レンチで、スパナをまわしても調整ねじが動かないよう固定しながら、ロックナットを締め付けて、調整ねじを固定します。（図5）



◆ゲージを抜き取り、再度すきまを（図1）の要領で点検し、OKならロッカーカバーを取り付けます。

注意

ロックナットをゆるめる時、調整ねじも一緒にまわることがあります。ゆるめる前にロッカーアーム調整ねじに、1.5mm六角レンチを入れて位置を覚えておくと比較的、簡単に調整できます。

メンテナンス

このエンジンを、より長く良い状態でご使用していただくために、以下のことにご注意ください。

◆砂やほこりの多い場所での運転は、著しくエンジンの寿命を縮めますので避けてください。やむを得ずそのような場所で運転する場合は、ベニヤ板等を機体の下に敷き運転してください。

◆燃料にゴミやほこりなどの異物が混入すると、キャブレターが正常に働かなくなったり、エンジン内部の磨耗を早めます。

・燃料缶は開口したまま放置しないでください。
（ゴミやほこりが混入します）

・燃料ポンプの吸い上げ部には必ず燃料缶用フィルターを使用し、万一燃料缶に入ったゴミやほこりも、燃料タンクに送らないようにしてください。
（OSでは燃料缶専用のフィルター、スーパーフィルター（L）をオプションパーツとしてご用意しております）

・燃料タンクとエンジンの間に市販の燃料フィルターを入れる場合は、取り付けに十分注意しゴミづまり等を定期的に点検してください。フィルターが原因でエンジン不調に陥ることがあります。

◆必要以上に高いニトロ分の燃料を使用しないでください。錆の原因となります。

◆錆の原因となるのでニードルバルブやアイドル調整ねじを絞り過ぎないでください。燃料に含まれるアルコールやニトロメタンが燃焼することにより、酸性のガスが発生しエンジン内部を錆びさせます。特にニードルバルブやアイドル調整ねじの絞り過ぎは、酸性のガスの発生を促進させエンジン内部の錆の発生を大きく助長させます。また、オーバーヒートを起こしたりノッキングを起こしたりして、エンジンに大きなダメージを与えることもありますので、くれぐれもニードルバルブやアイドル調整ねじの絞り過ぎ（うす目の混合気）での運転を行なわないよう十分注意してください。

◆1日の飛行を終えるときには、エンジン内部に生の燃料を残さないようにするため、燃料タンク内の燃料を使い切るか、燃料チューブをつまむか、はずして燃料切れの状態でエンジンを止めてください。次に、運転中に発生した酸性のガスを排出するために、プラグヒートをしないでスロットルアームを全開の位置にして、電動スターターで5～10秒空転させます。また、燃料タンク内に残った燃料は必ず抜き取ってください。最後に、ミシン油等の防錆油をプラグ外し、少量入れてクランクシャフトを数回まわしておきます。

◆長期間（数カ月以上）使用しない場合は、機体からエンジンを取り下し、外部をアルコールか燃料で洗浄した後、キャブレター、ポンプ、プラグ及び全てのシリコンチューブを外し、エンジンが完全に入る容器に灯油を入れ、その中でゆっくりとクランクシャフトをまわして内部を洗浄してください。キャブレター、ポンプ、シリコンチューブは、灯油で洗浄すると侵されますので必ずアルコールで洗浄してください。洗浄が終わったら、灯油やアルコールをよく切ってミシン油等の防錆油を少量注入してクランクシャフトを数回まわします。最後に元通り組立て、厚手のビニール袋に入れ乾燥した場所で保管して下さい。

アフターサービス

◆ エンジンの修理について

・よく洗浄してエンジン本体のみを弊社「ＯＳエンジンサービス係」までお送りください。（エンジン以外のものが付いていたり汚れがひどいと分解や洗浄に時間がかかり、修理代が高くなります）この時、故障時の状態及び修理希望事項を必ずお書き添えください。

・原則として弊社到着後10日以内で修理完了致します。なお修理品は修理の内容及び注意事項を書いた修理カードを添えてご返送いたします。

・修理品のお支払いについては、コレクトサービス（代金着払いシステム）により発送させていただきますので、お届けした際に修理代金および送料をお支払いください。

◆ 交換部品について

・この製品を購入された販売店でお買い求めください。もし販売店にストックがなく部品が入手できない場合は、弊社から直接購入することができます。この場合、品名コード、品名、数量を明記の上、部品代金（消費税分を加算して）＋送料を現金書留か、普通為替で「ＯＳエンジンサービス係」へお送りください。

・送料は部品の大きさ、重さ、個数により変わります。
下記の郵便料金をひとつの目安にして、多少加算した額を送料として同封してください。商品発送時に精算して、差額はお返しします。**（封筒や梱包材料などの重さも加わりますのでご注意ください。）**

重　量	50gまで	75gまで	100gまで	150gまで	200gまで
料　金	120円	140円	160円	200円	240円

重　量	250gまで	500gまで	750gまで	1Kgまで	2Kgまで
料　金	270円	390円	580円	700円	950円

送料は平成15年3月現在で法規改正などにより変更になる場合があります。

・現金書留および普通為替以外でのお申し込みは、コレクトサービス（代金着払いシステム）とさせていただきます。

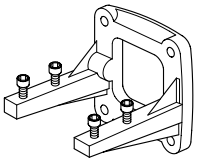
・エンジンを分解したり、組み立てたりすることに、あまり経験のない方には部品の交換はお勧めできません。この製品を購入された販売店にご相談ください。

小 川 精 機 株 式 会 社
「OSエンジンサービス係」
〒546-0003 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号
電話　(06) 6702－0230（代）
FAX　(06) 6704－2722

オプションパーツ＆アクセサリー

■ グロープラグ TYPE F
（71615009）￥600

■ ラジアルマウントセット
（71904200）￥2,600



■ EXエキゾーストマニホールド

（72109200）
￥1,600

内装型

（72109300）
￥1,600

外装型

■ フレキシブル エキゾーストパイプ

品名コード	名　称	長さ(mm)	価格（円）
72108201	A	120	1,900
72108211	B	240	2,500

■ ロックナットセット
（45910200 スピンナー用）
￥1,200

■ トゥルーターンスピンナー用
ロックナットセット5/16"-M5
（45910300）￥1,200

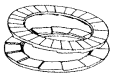
■ O.S.ブースターターミナルキット
（72200130）￥1,000

■ O.S.ブースターコード一式
（72200110）￥420

■ タペット調整キット
（72200060）￥550

■ パブレス ウエイト
（71531000）￥850

■ ノルト・ロック・ワッシャ（10組入）
M5（55500004）
￥500



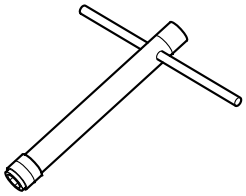
■ スーパーフィルター（L）
（72403050）
￥500

■ 爪付ナット（10個入）
M5（79870050）
￥200

■キャップスクリューセット
（各10本入）

M2.6x7（79871020）￥300
M2.6x15（79871050）￥300
M3.5x12（79871080）￥300
M3.5x20（79871100）￥300

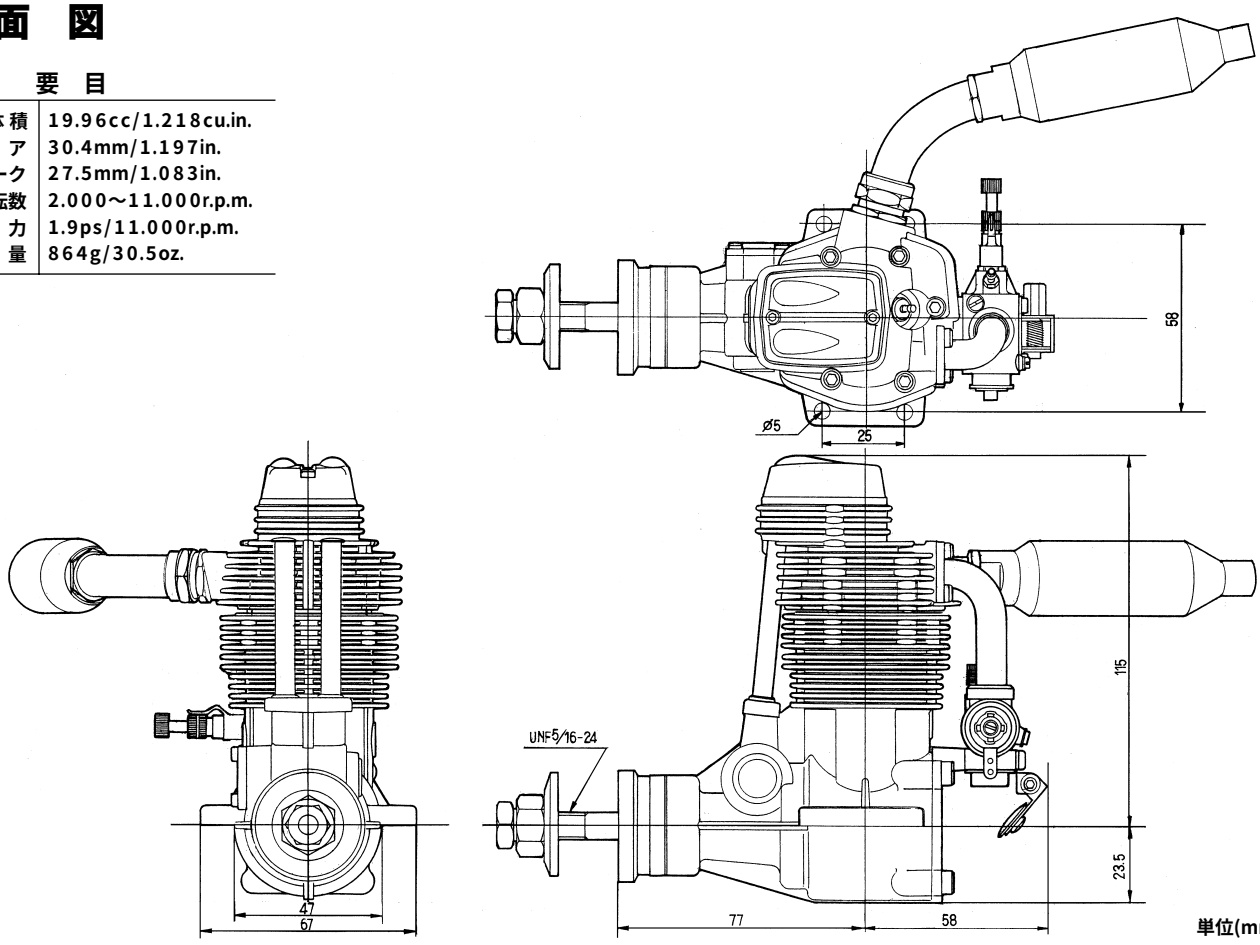
■ ロングプラグレンチ
（71521000）￥550



※表示価格には消費税は含まれておりません

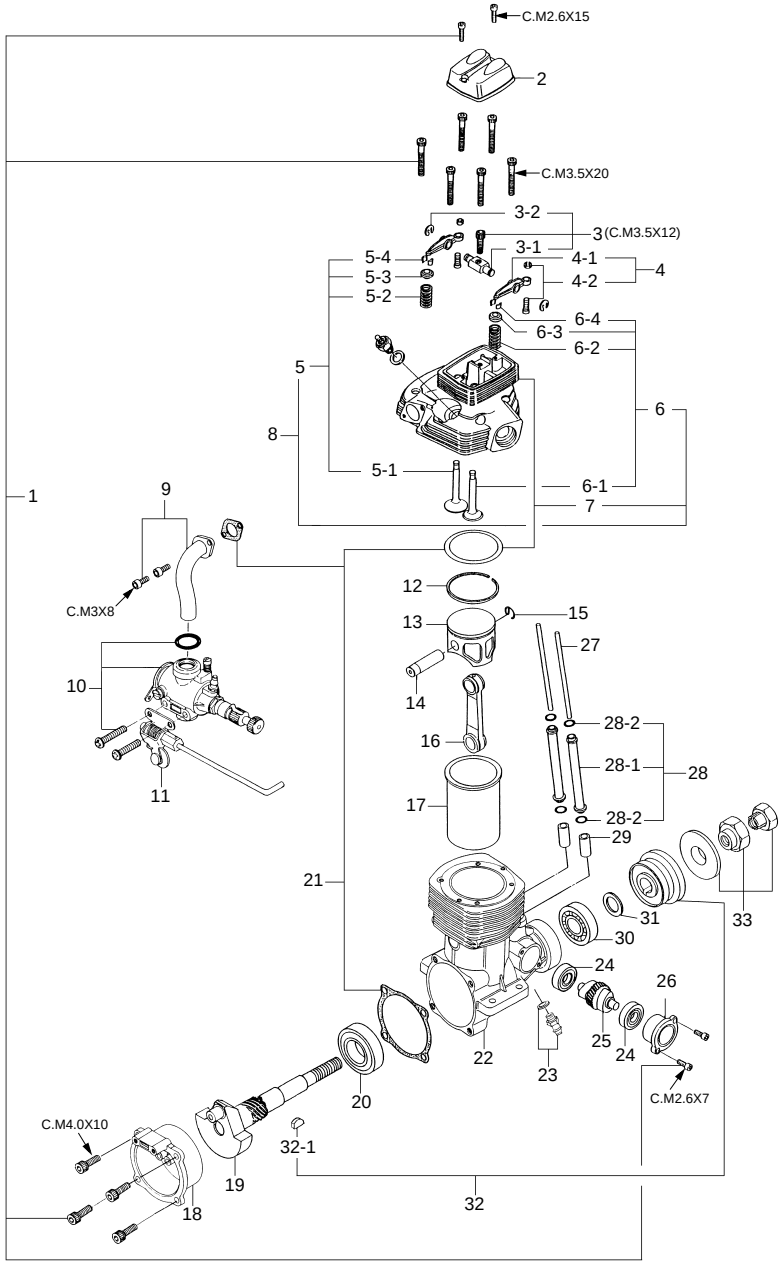
三　面　図

要　目	
■行程体積	19.96cc/1.218cu.in.
■ボ　ア	30.4mm/1.197in.
■ストローク	27.5mm/1.083in.
■実用回転数	2.000～11.000r.p.m.
■出　力	1.9ps/11.000r.p.m.
■重　量	864g/30.5oz.



単位(mm)

分　解　図



＊ねじの種類

C…キャップスクリュー　B…バインドねじ　M…丸平ねじ　F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

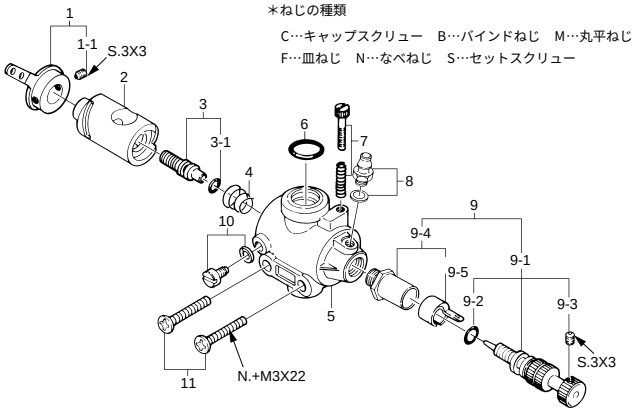
エンジン部品表

No.	品名コード	品　　名	価格（円）
1	45513010	スクリューセット	650
2	45504210	ロッカーカバー	550
3	45561401	ロッカーサポート　一式	1,650
3-1	45561410	ロツカーサポート	1,600
3-2	45761600	ロッカーアームリテイナー（2個/1組）	100
4	45561010	ロッカーアーム　一式（1組）	1,500
4-1	45561110	ロッカーアーム（1個）	1,300
4-2	45061202	タペット調整ねじ	270
5	45560030	インテークバルブ　一式（1組）	2,100
5-1	45560130	インテークバルブ（1個）	1,800
5-2	45560210	バルブスプリング（1個）	140
5-3	45560310	バルブスプリングリテイナー（1個）	220
5-4	45560410	コッターピン（2個/1組）	330
6	45560040	エキゾーストバルブ　一式（1組）	2,100
6-1	45560140	エキゾーストバルブ（1個）	1,800
6-2	45560220	バルブスプリング（1個）	140
6-3	45560310	バルブスプリングリテイナー（1個）	220
6-4	45560410	コッターピン（2個/1組）	330
7	45504111	シリンダーヘッド	5,600
8	45504021	シリンダーヘッド（バルブ　一式付）	9,500
9	45569420	インテークマニホールド　一式	1,600
10	45581000	キャブレタースロットル	4,500
11	45484000	チョークバルブ　一式	1,100
12	45503400	ピストンリング	1,300
13	45503210	ピストン	2,700
14	45506010	ピストンピン	550
15	29017004	ピストンピンリテイナー（2個セット）	150
16	45505010	コンロッド	1,900
17	45503100	シリンダーライナー	2,700
18	45507010	カバープレート	800

No.	品名コード	品　　名	価格（円）
19	45502011	クランクシャフト	5,300
20	45530010	クランクシャフトベアリング（後）	1,300
21	45514010	ガスケットセット	260
22	45501020	クランクケース	9,300
23	22681953	ブリーザニップル	110
24	45231100	カムシャフトベアリング（1個）	600
25	45562010	カムシャフト	3,200
26	45501110	カムカバー	330
27	45566000	プッシュロツド（2本セット）	290
28	45566101	プッシュロッドカバー　一式（2本セット）	900
28-1	45566111	プッシュロッドカバー（1本）	310
28-2	45566310	プッシュロッドカバー "O"リング（2個）	170
29	45564000	カムフォロア（2本セット）	900
30	29031009	クランクシャフトベアリング（前）	800
31	45520000	スラストワッシャ	110
32	45508030	ドライブワッシャ	1,100
32-1	45508200	ウッドラフキー	180
33	45510100	ロックナットセット	1,100
	45525001	サイレンサー　一式	3,000
	45525011	サイレンサー	1,900
	45526010	エキゾーストマニホールド　一式	1,400
	45526100	エキゾーストマニホールド	950
	45526200	エキゾーストジョイント	280
	45526300	エキゾーストジョイント・ナット	210
	45526400	マニホールドナット	100
	71615009	プラグ　タイプF	600

製品改良のため、予告なく仕様を変更する場合があります。
※表示価格には消費税は含まれておりません。

キャブレター分解図＆部品表



No.	品名コード	品　　名	価格（円）
1	24981405	スロットルアーム　一式	210
1-1	26381501	セットスクリュー	100
2	45581200	キャブレターローター	1,600
3	26781309	アイドル調整バルブ　一式	400
3-1	24881824	"O" リング（2個）	140
4	26781506	ロータースプリング	100
5	45581100	キャブレター本体	1,700
6	45515000	キャブレターガスケット	100
7	22381300	ローター調整ねじ	110
8	22681953	燃料インレット	110
9	27481900	ニードルバルブ　一式	900
9-1	45581970	ニードル	500
9-2	24981837	"O" リング（2個）	220
9-3	26381501	セットスクリュー	100
9-4	27381940	ニードルバルブホルダー　一式	400
9-5	26711305	ラチェットスプリング	100
10	45581820	ローターガイドスクリュー	110
11	45581700	キャブレター取付ねじ	100

製品改良のため、予告なく仕様を変更する場合があります。※表示価格には消費税は含まれておりません。

O.S.ENGINES MFG.CO.,LTD.
6-15 3-Chome Imagawa Higashisumiyoshi-ku
Osaka 546-0003, Japan TEL. (06) 6702-0225
FAX. (06) 6704-2722
URL : http://www.os-engines.co.jp

© Copyright 2000 by O.S.Engines Mfg. Co., Ltd. All rights reserved. Printed in Japan.

030300